Fahrer-Assistenzsystem FAS 100

Einbau- und Betriebsanleitung

ALBRECHT®

Einführung

- Das Albrecht **FAS 100** Fahrer-Assistenzsystem ist eine innovative und intelligente Zusatzeinrichtung zur Unterstützung von PKW- und LKW Fahrern. Dank der integrierten Videobildauswertung und Fahrstreifenerkennung überwacht das Gerät Ihr Fahrverhalten auf Ihrer Fahrspur und warnt Sie bei jedem unbeabsichtigtem Fahrstreifenwechsel oder einem Abdriften aus der Fahrspur. Für den Fall eines Zusammenstosses werden die in Frage kommenden Videosequenzen vor und nach dem Unfallereignis automatisch wie bei einer Black-Box zusammen mit weiteren Informationen gespeichert und stehen für eine spätere Auswertung zur Verfügung.

- Nach dem ersten Aktivieren des **FAS 100** Systems steht die GPS Unterstützung nach etwa 5 Minuten zur Verfügung. Das Gerät nutzt Signale des weltweiten Global-Positioning-Satellitensystems (GPS) zur Geschwindigkeits- und Standortberechnung. Diese Signale werden u.a. benutzt, um akustische Warnmeldungen bei geringeren Geschwindigkeiten abschalten zu können, und, um die Aufnahme von standortbezogenen Daten bei Unfällen sicherzustellen.

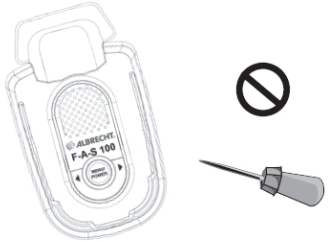
Bitte berücksichtigen Sie, dass das System wegen der notwendigen GPS Unterstützung unter Umständen in Tunnels, Parkhäusern, unmittelbar neben hohen Gebäuden, beim Durchfahren von dicht bewaldeten Gebieten Funktionsunterbrechungen zeigen kann. Bei unterbrochener GPS Verbindung können

- die aktuellen Geschwindigkeiten für die Warnschwellen nicht gemessen werden, und
- keine Aufzeichnungen über Zeit und Position bei einem evtl. Unfallereignis protokolliert werden.
- **Dieses System ist lediglich eine Hilfseinrichtung, die Ihnen zu einem mehr sicheren Fahren verhelfen kann. Keineswegs sollte man notwendige Fahrpausen ausfallen lassen oder sich übermüdet in der Hoffnung auf eine rechtzeitige Warnfunktion an das Steuer setzen. Alan Electronics kann nicht für Folgen einer evtl. Fehlfunktion bzw. Unfälle oder deren Folgeereignisse haftbar gemacht werden. Bitte beachten Sie die Verkehrsvorschriften genauso, als wenn Sie ohne FAS 100 Unterstützung unterwegs wären!**

Copyrighthinweis: Alle Rechte an Hard- und Softwareausstattung des **FAS 100** Systems liegen ausschließlich beim Hersteller. Nachahmungen des Produkts, Verwertung von Schutzrechten oder Erkenntnissen aus der Funktionsweise dieses Systems ohne schriftliches Einverständnis des Herstellers werden strafrechtlich verfolgt.

Änderungen an diesem Produkt und den Spezifikationen im Rahmen der Produktpflege behalten wir uns vor.

Hinweise für sicheren Betrieb des FAS 100

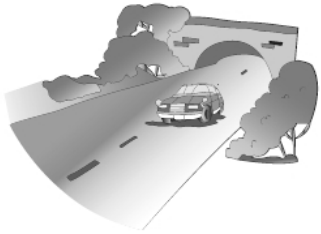


- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu öffnen oder bei einer vermeintlichen Fehlfunktion zu reparieren. Nicht autorisierte Eingriffe in das Gerät führen zum Verlust von eventuellen Gewährleistungsansprüchen.
- Schützen Sie das Gerät vor starken Stößen oder Hinfallen. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit! Sollten Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sein, betreiben Sie das Gerät nicht weiter und lassen Sie es vor der Weiterverwendung fachgerecht prüfen und ggf. instandsetzen.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät bei der Fahrzeugwäsche nicht nass wird. Benutzen Sie keine Reinigungsmittel mit chemischen Substanzen- sie könnten Fehlfunktionen verursachen und Farbveränderungen hervorrufen. Ein trockenes, weiches Tuch reicht zur Pflege aus!

Vor Einbau ins Fahrzeug beachten Sie bitte:

- Zur ersten Installation parken Sie bitte Ihr Fahrzeug auf einer völlig ebenen Fläche. Bei PKW's, Geländewagen (SUV's), Lieferwagen oder kleineren Wohnmobilen und Van's wird die Kamera auf der Innenseite der Windschutzscheibe so zwischen Scheibe und Rückspiegel montiert, dass sie die Sicht des Fahrers nicht behindert. Das Hauptgerät sollte auf der Mitte des Armaturenbretts möglichst nahe an der Windschutzscheibe platziert werden.

- Nehmen Sie Ihr Gerät nicht in Tunnels, Parkhäusern, auf Strassen direkt neben Hochhäusern oder außerhalb der Hauptstrassen auf bewaldeten Stellen in Betrieb: Dort werden naturgemäß GPS Signale schlecht empfangen; akustische Warnungen und die Black-Box Funktion könnten gestört sein, denn Ihr Gerät braucht einwandfreien GPS Empfang zur Berechnung von Standort und Geschwindigkeit, besonders beim ersten Einrichten.
  Gleiches gilt auch, wenn Sie später durch solche Gebiete fahren. Fehlender GPS Empfang beeinträchtigt die Funktion!

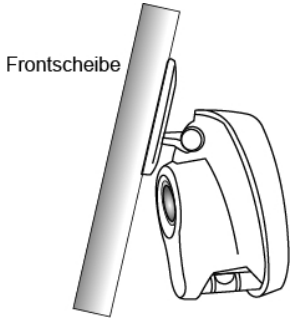


- Nach Erstinstallation braucht das Gerät ca. 5 Minuten für die automatische GPS Initialisierung. Versuchen Sie, Ihr Fahrzeug auf einer offenen Strasse mit guter Rundumsicht zu parken, möglichst eine Stelle mit klar zu erkennenden Fahrbahnbegrenzungslinien. Diese Initialisierung wird nur bei Erstinstallation durchgeführt, oder kann notwendig werden, wenn Sie Ihr Fahrzeug nach einem Transport z.B. im Auto-Reisezug oder auf einer Fähre an einer um mehrere 100 km entfernten Stelle

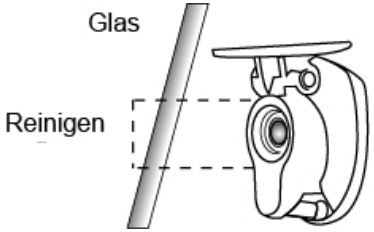
wieder in Betrieb nehmen. Sollte in solchen Fällen Ihr **FAS 100** nicht starten, warten Sie bitte an einer Stelle mit GPS Empfang für etwa 5 Minuten, bevor Sie weiterfahren.

- In Tunnels und im Bereich der Zufahrten fahren Sie bitte aufmerksam, Ihr System wird dort nicht einwandfrei arbeiten können!.

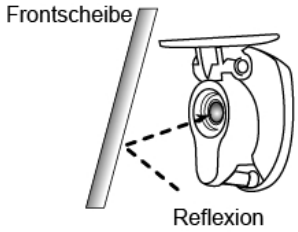
Hinweise für optimale Kamerapositionierung



Besonders wichtig ist es, den Bereich der Windschutzscheibe um die Kamera herum sauber und klar zu halten. Je weniger Staub und Schmutz sich in dieser Zone absetzt, umso besser funktioniert die Erkennung der Fahrbahn-Begrenzungslinien durch die Videoauswertesoftware.



Auch Lichtreflexionen können stören.
Das gilt besonders für Lichtreflexionen, die von hellen oder reflektierenden Gegenständen auf dem Armaturenbrett oder der Ablage verursacht werden.



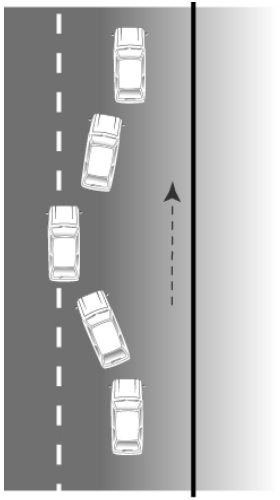
Besonders wichtig: Eine korrekte Kameraeinstellung ist unbedingt erforderlich. Daher muss das Fahrzeug bei der Installation auf einer ebenen Fläche ohne Steigung oder Gefälle stehen. Erst dann die Kamera an der Windschutzscheibe anbringen und den Neigungswinkel justieren. Ein Innen-Sechskantschlüssel zum Justieren des Blickwinkels der Kamera auf die Fahrbahn wird mitgeliefert. An der Unterseite der Kamera zeigt eine eingebaute Wasserwaage an, ob die Kamera mit dem vorgesehenen exakten Blickwinkel zur Strasse hin montiert ist.
Vibrationen können die Einstellung im Laufe der Zeit verändern, daher ist es

angebracht, die Einstellung gelegentlich auf einer ebenen Strasse zu überprüfen und ggf. nachzustellen.

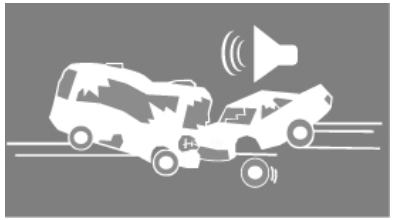
Bitte nehmen Sie niemals während des Fahrens Einstellungen oder Justierungen vor!

Sicherheitsaspekte und Betriebsbedingungen

Die Warnfunktionen werden nur oberhalb einer bestimmten Geschwindigkeit aktiviert, denn im langsamen Stadtverkehr macht es wenig Sinn, jeden Fahrstreifenwechsel zu melden. Sie können bei der PKW Version wählen, ob Ihr System bei 70 oder 90 km/h aktiviert werden soll. Bei niedrigeren Geschwindigkeiten wird nicht gewarnt. Bei der LKW Version kann zwischen 60 und 80 km/h ausgewählt werden.



Obwohl die Erkennungssoftware mit allen in Deutschland und Europa vorkommenden Fahrstreifen-Typen und -Breiten programmiert ist, gibt es unter bestimmten Bedingungen auch hier Grenzen, unter denen das System nicht immer die Fahrbahnbegrenzungen sicher erkennen kann. Die Markierungen können (besonders auf der rechten Seite) abgenutzt oder verschmutzt sein, Nebenstraßen sind nicht asphaltiert oder haben überhaupt keine Markierungen, Strasse oder Markierungen liegen in einer tiefen Schattenzone, die tieferstehende Sonne strahlt direkt in die Kameralinse, schlechtes Wetter oder schlechte Sicht bei starkem Schneefall oder Regen, plötzliche Lichtwechsel durch Bäume oder Einschnitte neben der Strasse oder Ein- Ausfahrten in Unterführungen und Tunnels. Nachts kann es auch vorkommen, dass die Scheinwerfer nicht ausreichen, die Strasse oder die Fahrstreifenbegrenzungen ausreichend zu beleuchten.



Die ***Black-Box*** Funktion arbeitet mit einem ***G-Shock Sensor***, der eine plötzlich auftretende Verzögerung von mehr als 1.5 G (das entspricht einer Bremsverzögerung von ca. 15 m/sec^2, also einer typischen Auffahrunfallsituation) Ist der Aufprall bei einem leichteren Zusammenstoß oder Auffahren schwächer, kann der Sensor diesen evtl. nicht erkennen. Umgekehrt kann es aber auch passieren, dass ein überscharfes Abbremsen zu einem Abspeichern einer Videosequenz führt (die kann man dann später anlässlich einer Auswertung wieder mit löschen).
Bei einem Unfall mit gleichzeitigem Ausfall der Stromversorgung kann ebenfalls der Unfall nicht protokolliert werden, denn zum Abspeichern ist eine Stromversorgung bis mindestens 20 Sekunden nach dem Unfall notwendig.

Vertrauen Sie nie darauf, dass das System Sie „im Falle eines Falles“ noch rechtzeitig aufwecken wird. Das System kann weder Ihre Aufmerksamkeit beim Fahren ersetzen und hilft auch nicht gegen übermäßige Müdigkeit am Steuer nach einer langen Fahrt.

Lieferumfang

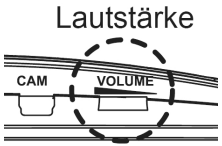
Die folgende Komponenten werden mit dem System geliefert. Bitte prüfen Sie das System auf Vollzähligkeit und fragen Sie ggf. bei Ihrem Lieferanten nach, falls etwas zu fehlen scheint.

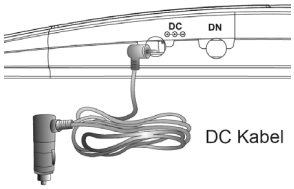
- **FAS 100** Zentralgerät
- Kamera (mit Kabel)
- DC Kabel für Zigarettenanzünder-Steckdose (2.5m lang)
- Magnetischer Halter für Zentralgerät (zum Aufkleben auf Ablage/Armaturenbrett
- Zusatz- Kabelsatz für Blinkeranschluss (Option)
- Kabelbinder & Kabelklammern (je 5 Stück)
- Innen-Sechskant-Schlüssel für Kameraeinstellung

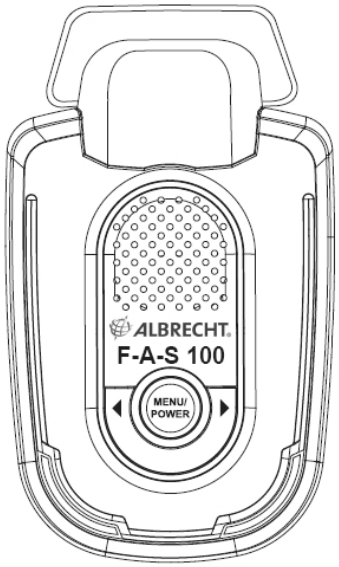
- Bedienungsanleitung
- Doppelseitige Klebefolie

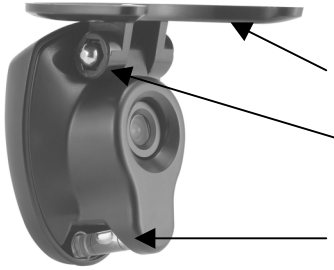
F-A-S 100 Zentralgerät mit

- Kamera & Blinkerkabel-Buchse **CAM**
- Lautstärke **VOLUME**
- Linke Auswahltaste
- Rundum-LED-Zeile (grün-rot)
- Menütaste
- Service-Kabelanschluss **DN**
- DC Strombuchse (12-24 V) **DC**
- Rechte Auswahltaste







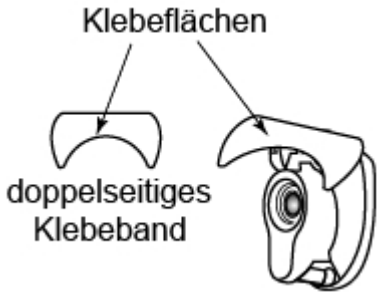


Kamera

Kamerafuß mit
doppelseitigen Klebestreifen

Verstellschraube
für Beobachtungswinkel

Wasserwaage zum kontrollieren
des Beobachtungswinkels



Installation

Vorsichtsmassnahmen und Warnungen:
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig. Erst wenn Sie die Bedienungsanleitung verstanden haben, sollten Sie das die Installation im Fahrzeug starten.

Zum Einbau der Geräte muss das Fahrzeug mit abgeschaltetem Motor auf einer völlig ebenen Fläche stehen. Alle zum Einbau notwendigen Teile werden mitgeliefert.
Die folgenden Installationshinweise gelten für PKW, Geländewagen, Van's und kleine bis mittelgroße Wohnmobile.
Sollten Sie vorhaben, Ihr **FAS 100** System in einem LKW, Bus oder größerem Wohnmobil zu installieren, überzeugen Sie sich bitte, ob Sie die richtige Version haben und fragen Sie ggf. Ihren Lieferanten!

Wir liefern zwei verschiedene Versionen für unterschiedliche Fahrzeuggruppen unterhalb oder oberhalb von 1.7 m Kamera-Positionshöhe über Strasse. Neben der unterschiedlichen Kamerahöhe und damit auch anderen internen Kamerajustierungen unterscheiden sich die Geräte u.a. auch in den unterschiedlichen Geschwindigkeits-Einstellungen für PKW und LKW.
Für die LKW Installation lesen Sie bitte im entsprechenden Kapitel weiter.

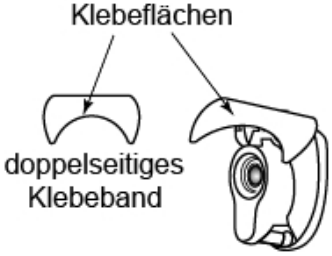
Kameraposition für PKW, Geländewagen, Van's oder Wohnmobile festlegen

- Es wird empfohlen, die Kamera auf der Innenseite der Windschutzscheibe zwischen Rückspiegel und Scheibe zu montieren, am besten noch in dem oberen Teil der Scheibe, der noch mit Anti-Blendfilterung beschichtet ist (falls vorhanden). Die Kamera soll den Sichtwinkel des Fahrers auf die Straße nicht beeinträchtigen. Die Kamera wird mit doppelseitiger Klebefolie auf der Windschutzscheibe aufgeklebt.

- Die Scheibenwischerblätter sollen den Kamerabereich so wenig wie möglich überstreichen. Im

Ruhezustand dürfen die Scheibenwischer den Blickbereich der Kamera nicht stören!

- Vor Befestigen der Kamera reinigen Sie bitte die Klebefläche auf der Windschutzscheibe sorgfältig. Die Klebestelle muss sauber, trocken und fettfrei sein, ansonsten haftet die Klebefolie nur unzureichend.



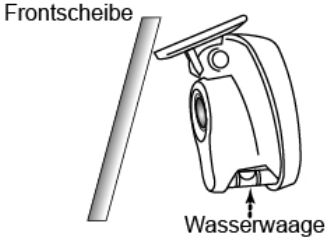
- Schutzfolie von der Klebefläche abziehen und fest auf die Windschutzscheibe andrücken. Achten Sie vor dem Andrücken der Klebefolie darauf, dass die Kamera ***gerade sitzt*** und nicht etwa schräg auf die Fahrbahn schaut. Die endgültige Festigkeit wird nach kurzer Zeit erreicht, die Kamera ist aber so leicht, dass sie unmittelbar nach Ankleben schon justiert werden kann.

- Ob die Klebefläche vollständig Klebekontakt hat, sieht man am besten, wenn man von außen auf die Klebestelle auf der Windschutzscheibe schaut. Gegebenenfalls nachdrücken oder Klebestelle von außen mit einem Fön leicht erwärmen und dann noch einmal fest andrücken.

Kamera in horizontaler Richtung möglichst gerade aufkleben, nicht schräg montieren

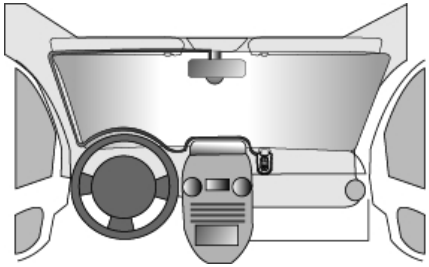
Kamera einstellen

Die Justierschraube mit dem mitgelieferten Innen-Sechskant-Schlüssel leicht soweit lösen, dass die Kamera in der Höhe verstellbar ist. Beobachten Sie die Wasserwaage an der Kamera und stellen Sie die Kamera so ein, dass die Kamera genau im richtigen Blickwinkel auf die Strasse schaut. Das erkennen Sie an der Luftblase in der Wasserwaage: Sie muss genau in der Mitte zwischen den beiden Markierungen



erscheinen). Nun Schraube mit dem Schlüssel wieder anziehen, dass sich die Kamera nicht mehr verstellen kann.

Kamerakabel verlegen



- Kamerakabel vorsichtig in die Fuge des Dichtungsgummis zwischen Windschutzscheibe und Karosserierahmen eindrücken. Zum Befestigen des Kabels können auch die mitgelieferten selbstklebenden Klammern benutzt werden, wenn das Eindrücken des Kabels in die Dichtung nicht möglich sein sollte. Zum Eindrücken des Kabels bitte kein spitzes Werkzeug verwenden, was das Kabel beschädigen könnte!

- Führen Sie auf diese Weise das Kamerakabel (es ist lang genug!) um die Windschutzscheibe herum bis in die Mitte des Armaturenbretts bzw. der Ablage.

- Dort wird das Kamerakabel in das Zentralgerät eingesteckt, sobald dieses montiert ist.

Verbinden Sie jetzt das Zentralgerät bereits mit 12 oder 24 Volt (Zigarettenanzündersteckdose) und fahren Sie auf der Straße ein kurzes Stück, so bekommt man nach ca. 10 Sekunden bereits die Meldung, ob die Kamera richtig installiert ist. Bei einer negativen Meldung überprüfen Sie bitte die Justierung, das Kabel und die Steckverbindung. Überprüfen Sie auch, ob die Montagehöhe innerhalb der Angaben in der Tabelle weiter unten liegt.
Sollten Sie bei Ihrem Fahrzeug eine Höhe von ***weniger als 1.7 m über Straße*** nicht erreichen können, z.B.

bei einem größeren Wohnmobil, müssen Sie zur ***LKW Version*** wechseln. Ein Umbau der PKW in die LKW Version ist technisch dabei nicht möglich!

Entscheidungshilfe zur Auswahl des Fahrzeugtyps

Die Auswahl erfolgt nach der möglichen Kamerahöhe bei der Montage.

Fahrzeugtyp	Kamerahöhe (von der Fahrbahn aus gemessen)
Sportwagen	900 ~ 1100 mm
PKW	1100 ~ 1300 mm
Geländewagen / SUV	1300 ~ 1500 mm
Lieferwagen, Van's und kleine Wohnmobile	1500 ~ **1700** mm

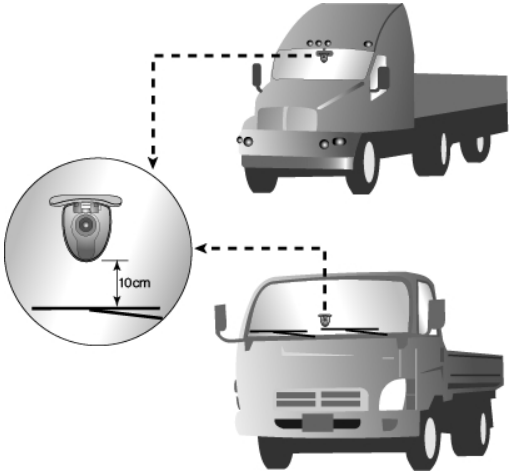
Installation der Kamera bei LKW, Bus oder größerem Wohnmobil:

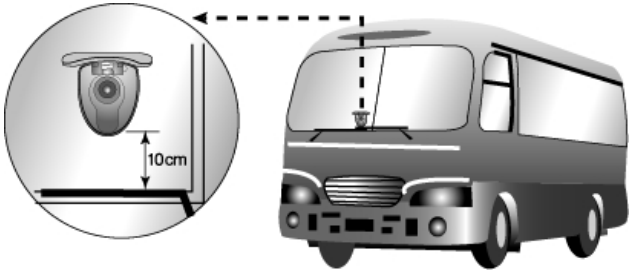
Auswahl nach der möglichen Kamerahöhe

LKW-Typ	Kamerahöhe über Fahrbahn	Bemerkung
Kleiner LKW/ Wohnmobil	**1700** ~ 1900 mm	
Großer LKW	1900 ~ 2100 mm	
Bus & Lastzug	2100 ~ 2300 mm	abgeflachte Front
Bus & Lastzug	2300 ~ 2500 mm	mit Motor-Vorbau

Installation bei LKW , Bus oder großem Wohnmobil

Bei LKW können die Scheibenwischer in der Ruhelage an unterschiedlichen Stellen anliegen. Bedingung für die Auswahl der Kameraposition ist eine Stelle, wo der Blick auf die Linse der Kamera nicht durch einen Scheibenwischer in Ruhelage blockiert wird. Montieren Sie die Kamera wenn möglich in der Mitte der Windschutzscheibe. Stellen Sie die Horizontallage, wie beim PKW beschrieben, mit Hilfe der Wasserwaage ein. Verlegen Sie die Kabel so, dass die Sicht nicht behindert wird.





Bus und Wohnmobil-Installation:
Installieren Sie die Kamera am besten 10 cm über der Ruhelage der Scheibenwischer, so dass die Wischerblätter nicht die Kameralinse verdecken. Kamera möglichst nahe an der Mitte der Frontpartie ankleben. Ist dieser Platz schon belegt, z.B. durch eine Transponder /OBU-Box für die Schweiz oder

Österreich, dann platzieren Sie die Kamera möglichst nahe daneben, aber bitte möglichst nicht mehr als 10-20 cm aus der Mitte heraus. Auch der volle Blickwinkel der Kamera muss erhalten bleiben!

Alle Versionen: Zentralgerät befestigen

- Nur bei ausgeschaltetem Motor arbeiten!

Es wird empfohlen, das Zentralgerät so auf der Armaturenbrett-Oberseite zu installieren, dass es vom Fahrer gut eingesehen und bedient werden kann.

Hinweis: Das Zentralgerät sollte andererseits auch so weit wie möglich nach vorne in Richtung auf die Windschutzscheibe positioniert werden, da dort der GPS Empfang besser ist. Bitte montieren Sie das Zentralgerät jedoch nicht unmittelbar unter der Kamera.

- Benutzen Sie den mitgelieferten Magnethalter für das Zentralgerät. Reinigen Sie die Stelle, wo Sie das Zentralgerät befestigen wollen.

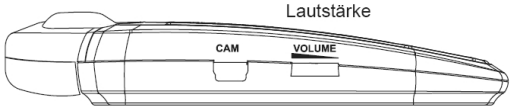
- Ziehen Sie die Klebeband-Abdeckung ab und kleben Sie die Magnethalterung an einer passenden Stelle fest.

- Setzen Sie dann das Zentralgerät mitten auf den Magnet. Es wird dort festgehalten, kann aber jederzeit leicht wieder abgenommen werden. Achten Sie darauf, dass das Zentralgerät fest sitzt und auch beim Fahren und Bremsen sich nicht verschiebt.

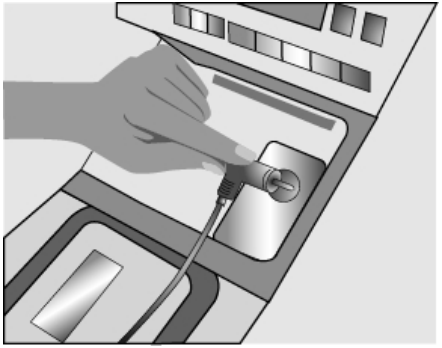
- Verlegen Sie das Stromkabel zur Zigarettenanzündersteckdose so, dass es nirgendwo stört und befestigen Sie es ggf. mit den mitgelieferten Klebeklemmen oder Kabelbindern.

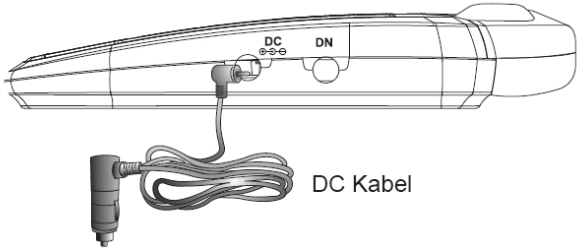
Anschließen des Zentralgeräts

- Kamerakabel in die Buchse CAM am Zentralgerät einstecken. Bei Verwendung des Blinkerkabels (siehe nächste Seite) wird die Kamera über das Blinkerkabel angeschlossen: das Blinkerkabel in den CAM-Anschluß am Zentralgerät stecken und die Kamera in die freie Buchse am Blinkerkabel.



- DC-Kabelstecker in die Zigarettenanzünder-Steckdose des Fahrzeugs stecken. Andere Seite des Kabels in Zentralgerät einstecken.





- ***Blinker-Anschlußkabel (bitte separate Einbauanleitung beachten!)*** Dieses Kabel verbindet Ihre Blinkanlage mit dem FAS 100, damit beabsichtigte Fahrstreifenwechsel (also dann, wenn Sie den Blinker betätigt haben) nicht zu einer Warnung führen. ***Dieses Kabel sollte nur von einer Fachwerkstatt eingebaut werden.*** Die beiden freien Anschlussdrähte werden direkt mit den Blinkerleitungen links und rechts (oder ggf. die **Klemmen L** und **R** am Kontrollgerät) verbunden. Das Kabel ist mit Steckkupplungen versehen und wird wie eine Verlängerung in das Kamerakabel eingeschleift. Das Blinkerkabel kann jederzeit nachgerüstet werden. Beachten Sie bitte, dass eine direkte Verbindung mit einem Fahrzeug- ***CAN Bus*** ist nicht möglich ist. Bei solchen Fahrzeugen können die beiden Anschlußkabel nur direkt zu den Blinkerlampen selbst verbunden werden.

- Nach Einstecken der Kabel Zentralgerät einschalten. Bei vielen deutschen Fahrzeugen wird die Zigarettenanzünder-Steckdose nur bei eingeschalteter Zündung mit Spannung versorgt, schalten Sie also ggf. die Zündung ein. Nun drücken Sie die zentrale ***Menu/Power Taste*** einmal.

- Das System meldet sich mit der Ansage: „***Hallo, das Fahrer-Assistenz-System ist aktiviert. Bitte Sicherheitsgurt anlegen*** „.

- Hören Sie keine Ansage, überprüfen Sie bitte die Verkabelung und ggf. die eingestellte Lautstärke.

Alle weiteren Einstellungen nehmen Sie bitte vor, bevor Sie losfahren!

Funktionen

Fahrspurüberwachung
Das System unterstützt Sie zu einer mehr sicheren Fahrweise. Die von der Kamera aufgenommenen Bilder der Verkehrslage vor Ihnen werden in Echtzeit analysiert und die Lage Ihres Fahrzeugs zum Fahrstreifen bzw. der Fahrbahnbegrenzungslinien wird ständig überprüft. Sobald Sie ihren markierten Fahrstreifen wechseln oder von der Spur abdriften, erzeugt das System akustische Warnungen und erinnert Sie so daran, innerhalb des Fahrstreifens zu bleiben.

Wiederholte Warnungen
Reagieren Sie nicht bei einem Fahrstreifenwechsel, werden die Warntöne kontinuierlich abgegeben.

Warnung bei Verlassen der Fahrbahnbegrenzung
Warntöne werden ebenfalls erzeugt, wenn Sie die linke und oder rechte Begrenzungslinie der Fahrbahn überfahren. Das Gerät liefert 5 verschiedene Warnmelodien, die Lautstärke ist einstellbar und die Ansprechempfindlichkeit für jede Seite der Fahrbahn ist individuell in Stufen einstellbar.
Unser Fahrer Assistenz-System FAS 100 wurde erfolgreich in vielen Ländern weltweit getestet. Das System erkennt neben den genormten deutschen Fernstraßen- und Autobahnmarkierungen auch die meisten im Ausland abweichenden Straßenmarkierungslinien und -Farben.

Videoaufzeichnungen bei Unfallsituationen (Black Box - Funktion)
Das System nimmt intern ständig alle Videosequenzen auf, die von der Kamera geliefert werden. Solange nichts passiert, werden die Aufnahmen nach einigen Sekunden immer wieder im Speicher überschrieben. Dadurch ist das System jederzeit in der Lage, bei einer kritischen Situation auf **die letzten** aufgenommenen **12 Sekunden** zurückzugreifen und diese zusammen mit den **nächsten 6 Sekunden** nach einem Crash fest abzuspeichern.
Das Zentralgerät hat neben dem GPS Empfänger, dessen Daten (z.B. Informationen über Unfallposition, Geschwindigkeit, Bremsverzögerung) im Falle eines Unfalls mit gespeichert werden, einen G-Shock Sensor,

der einen plötzlichen starken Bremsvorgang erkennt. Eine Verzögerung von mehr als 1.5 G (entspricht ca. 15 m/s^2 wertet das Gerät dabei als Unfallereignis aus. Dazu ertönt die Meldung***" Ein Video wurde aufgenommen."***
Seien Sie sich immer bewusst, dass das FAS 100 System von externen GPS Informationen abhängig ist und deshalb in Tunnels, auf den Zu- und Abfahrten dazu, in Unterführungen und bei Abschattungen durch Bäume und hohe Häuser diese Informationen nicht zur Verfügung stehen. Videoaufnahmen können u.U. auch verhindert werden, wenn bei einem Unfall die Stromversorgung unterbrochen werden sollte. Nicht alle Zigarettenanzündersteckdosen liefern unter allen denkbaren Situationen einen zuverlässigen Kontakt. In solchen Fällen können Sie auch über den KFZ-Service Ihr Zentralgerät fest an 12 oder 24 V anklemmen lassen.

- Wenn Sie den gespeicherten Film weiterverwerten möchten (z.B. um einen Unfallhergang aufklären zu lassen, nehmen Sie bitte das Zentralgerät schnellstmöglich nach dem Unfallereignis aus dem Fahrzeug und kontaktieren Sie den Lieferanten Ihres Geräts oder ggf. Ihre Spedition (falls diese über ein Lesegerät verfügt). Unsere autorisierten Servicestellen können die Daten aus Ihrem Zentralgerät auslesen und Ihnen eine CD-Kopie vom aufgenommenen Unfallereignis erstellen. Ist eine Servicestelle nicht erreichbar, fragen sie beim ALAN Service unter ***0 6103- 94 81 22*** nach oder senden Sie eine e-mail an ***service@alan-electronics.de***.

- Wollen Sie einen aufgenommenen Film nicht weiter verwenden, dann können Sie ihn auch im Speicher belassen und das Gerät weiterbenutzen, denn das Gerät kann bis zu 3 Ereignisse abspeichern.

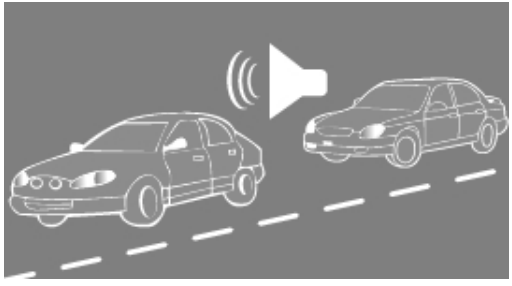
- Der Speicherinhalt kann jederzeit mit einem Datenkabel und zugehöriger PC Software ausgewertet und auch gelöscht werden (Sonderzubehör).

- Bitte beachten Sie, dass, dass der Speicher des Zentralgeräts ***3 unabhängige Videosequenzen speichern kann.*** Diese werden automatisch nach Auslösen des Sensors unabhängig voneinander

abgespeichert. ***Sobald drei Videos gespeichert ist und eine weitere Aufnahme gespeichert werden soll, wird die zeitlich gesehen älteste Aufnahme automatisch überschrieben***. Es ist also immer sichergestellt, dass tatsächlich die letzten 3 Videoaufnahmen abgespeichert sind. Es ist also in Ihrem eigenen Interesse, ein evtl. aufgenommenes Unfallereignis rechtzeitig auslesen zu lassen, bevor es später evtl. wieder überschrieben wird.

- Es ist nicht auszuschließen, dass ein scharfer Bremsvorgang eine Aufnahme ungewollt auslöst.
- Ein auf diese Weise unbeabsichtigt aufgenommenes Videos kann im Speicher bleiben, weil es ja im Falle eines tatsächlichen Unfalls später automatisch überschrieben wird.
- Das Gerät teilt meldet ein aufgenommenes Video mit einer Durchsage:
  "***Es wurde ein Video aufgenommen! "***

Weiterfahrt-Kontrolle nach Stauauflösung



Wer hat es noch nicht erlebt?
Sie stehen im Stau, und ohne dass sie es merken, löst sich der Stau auf und die vor Ihnen stehenden Fahrzeuge fahren weiter.
Bevor die hinter Ihnen wartenden Fahrzeuge ein wütendes Hupkonzert auf Sie loslassen, werden Sie von Ihrem **FAS 100** nach spätestens 1-2 Sekunden informiert.
Diese Warnung erfolgt nur, wenn Ihr Fahrzeug vorher wirklich zum Stillstand gekommen ist. Die Warnung erfolgt auch nur 1 x, solange die Weiterfahrt mit Stop & Go unter ca. 38 km/h Geschwindigkeit erfolgt.

Fahrpausen - Erinnerung
Das System erkennt über die Einschaltdauer, wenn Sie möglicherweise über längere Zeit keinerlei Fahrpausen eingelegt haben.

- Sie werden in Abständen informiert, wie lange Sie schon fahren
- Die Meldungen kommen nach jeweils einer Stunde, also nach 1, 2, 3 4 Stunden usw.

System Ein / Ausschalten

- ***MENU/POWER*** Taste zum Einschalten 1 x drücken.
- Das System schaltet sich automatisch ab, wenn Sie die Zündung abschalten (Motor aus) oder den Stromstecker ziehen.

Warnungen abschalten
Die Warntöne werden mit dem Einschalten aktiviert. Möchten Sie die Warnungen abschalten, dann

- drücken Sie 3 Sekunden lang die ***MENU/POWER*** Taste.
- Zum Wiedereinschalten drücken Sie die Taste erneut für ca. 3 Sekunden.

Videoaufnahmen (Black Box) und Zustandsmeldungen
Diese Funktionen sind nach dem Start des Systems immer eingeschaltet und können nicht getrennt abgeschaltet werden.

Lautstärke (VOL)

- Wie bei einem Radio stellen Sie mit ***VOLUME*** die gewünschte Lautstärke für Warnungen und Durchsagen ein.

Menu-Einstellungen

Über die zentrale Menütaste haben Sie Zugriff auf 5 verschiedene Einstellmenüs. Sie können die Menüs nacheinander bei der Einstellung durchlaufen, aber auch gezielt einen bestimmten Menüpunkt direkt erreichen, indem Sie die Taste mehrfach hintereinander drücken.

Beispiel:

- Menu 1: Taste 1 x drücken
- Menu 3: Taste 3 x drücken
- Menu 5: Taste 5 x drücken

Alle Einstellungen werden automatisch gespeichert. Wenn Sie einen Menüpunkt auswählen und 6 Sekunden lang nichts verändern, schaltet das Gerät wieder in den Ruhezustand zurück. Bei jedem Menüpunkt erfolgt eine Sprachansage in Deutsch.

Die Menüführung

Menü 1 : **Warnung für linke Fahrbahnbegrenzung (voreingestellt ist die Normaleinstellung)**	
Nach Drücken von ***MENU/POWER*** hören Sie die Sprachansage: ***Das Gerät richtet jetzt die Warnung für den linken Seitenstreifen ein***	
Mit den **linken** und **rechten Auswahltasten** wählen Sie die Einstellungen zwischen Stufel 3 Langsam <-> Stufel 2 Langsam <-> Stufe 1 Langsam <-> **Normal** <-> Stufe 1 Schnell <-> Stufe 2 Schnell <-> Stufe 3 Schnell	
Langsam	**Warnung ertönt erst, wenn Sie die Fahrstreifenmarkierung bereits überfahren haben**
Normal	**Warnung ertönt sobald Sie den Fahrstreifen berühren**
Schnell	**Warnung ertönt bereits kurz bevor Sie den Fahrstreifen berühren**
Mit den Vor- und Zurücktasten können Sie sich die Auswahl beliebig oft vorspielen lassen. Sobald Sie sich entschieden haben, drücken sie *MENU/POWER* und der nächste Menüpunkt startet.	

Menu 2 : **Warnung für rechte Fahrbahnbegrenzung (voreingestellt ist die Normaleinstellung)**
Mit den linken und rechten **Auswahltasten** wählen Sie die Einstellungen zwischen Stufe 3 Langsam <-> Stufe 2 Langsam <-> Stufe 1 Langsam <-> **Normal** <->Stufe 1 Schnell <-> Stufe 2 Schnell <-> Stufe 3 Schnell
Sobald Sie sich entschieden haben, drücken Sie wieder einmal kurz *MENU/POWER* und der nächste Menüpunkt startet

Menu 3 : Geschwindigkeit für Warnschwelle auswählen (voreingestellt ist 70 km/h bei PKW-Version)

Mit den linken und rechten Auswahltasten wählen Sie die Geschwindigkeitsschwelle

PKW Version	**70 km/h**	**<==>**	**90 km/h**
LKW Version	**60 km/h**	**<==>**	**80 km/h**

Menu 4 : verschiedene Warnmelodien einstellen (voreingestellt ist Klang 1)

Mit den linken und rechten Auswahltasten wählen Sie den Klang aus:
Sound 1 <-> **Sound 2** <-> **Sound 3** <-> **Sound 4** <-> **Sound 5**

Menu 5 : PKW-Version: Fahrzeugtyp auswählen (voreingestellt ist PKW)

Mit den rechten oder linken Auswahltasten wählen Sie den Fahrzeugtyp aus:
Sportwagen <-> **PKW** <-> **Geländewagen** <-> **Wohnmobil/VAN**

Menu 5: LKW Version: Fahrzeugtyp auswählen (voreingestellt: großer LKW)

Mit der rechten oder linken Auswahltaste Fahrzeugtyp auswählen
Kleiner LKW / Wohnmobil <-> großer LKW <-> Bus oder Lastzug mit gerader Front <-> Bus oder Lastzug mit Vorbau

Audio- Meldungen und Anzeigen

Typ	Ereignis	Ansage	Anzeige
Start, Begrüssung	2 s nach Einschalten	Hallo. Das Fahrer-Assistenzsystem ist eingeschaltet. Bitte Sicherheitsgurt anlegen!	Abwechselnd rotes Blinken
Nach dem Einschalten	Gerät prüft die GPS Position	Gerät prüft noch den GPS Empfang	Abwechselnd grünes Blinken
		(Ding-dong!) Das Fahrerasisstenzsystem ist bereit…..	grün
Verlassen der Fahrspur	Bei Überfahren der linken oder rechten Linie	Audio Warnung (beep-beep)	rot
Hinweis auf startendes Fahrzeug voraus	Eigenes Fahrzeug steht noch		
	Innerhalb 1~2 sec nach Losfahren des vorderen Fahrzeugs	(Ding-dong) Bitte folgen Sie dem Verkehr	grün
Video wird gespeichert	Wenn Gerät nach Aufnahme weiter unter Strom	(Ding-dong) Ein Video wurde gespeichert	
	Beim Speichern		Rotes Blinken
	Nach Speichern des Video	(Ding-dong) Ein Video Video ist gespeichert	
Warnung bei zu langen Lenkzeiten	Jede Stunde beim Fahren	(Ding-dong) Sie fahren schon 1 Stunde (2, 3, 4 Stunden) Bitte legen Sie eine Pause ein	

Audio-Meldungen und Anzeigen

Typ	Ereignis	Ansage	Anzeige
Alarmierung einstellen	Menütaste gedrückt, Menü 1	[Ding-Dong] Die Warnung für die Linke Seite wird eingestellt…	grün
	Auswahltaste >oder < gedrückt innerhalb von 6 Sekunden	Stufe 3 langsam / Stufe 2 langsam / Stufe 1langsam / Normaleinstellung/ Stufe 1 schnell / Stufe2 schnell / Stufe 3 schnell	grün
	Menütaste gedrückt, Menu 2 gestartet. Auswahl innerhalb von 6 Sekunden.	[Ding-Dong] Die Warnung für die rechte Seite wird eingestellt	grün
	Auswahltaste > oder < gedrückt innerhalb von 6 Sekunden	Stufe 3 langsam / Stufe 2 langsam / Stufe 1langsam / Normaleinstellung/ Stufe 1 schnell / Stufe2 schnell / Stufe 3 schnell	grün
Aktivierungs-Geschwindigkeit einstellen	Menütaste gedrückt, Menü 3 gestartet	(Ding-Dong). Geschwindigkeitsschwelle auswählen. Eingestellt ist .....km/h	grün
	Auswahltaste > oder < gedrückt innerhalb von 6 Sekunden	Eingestellt ist.....km/h	grün
Alarm - Klänge auswählen	Menütaste gedrückt, Menü 4 gestartet	(Ding-Dong) Der Klang der Warnungen wird ausgewählt	grün
	Auswahltaste > oder < gedrückt innerhalb von 6 Sekunden	Klang 1 bis 5 werden abgespielt zur Auswahl	Grünes Lauflicht

Audio- Meldungen und Anzeigen

Typ	Ereignis	Ansage	Anzeige
Fahrzeugtyp-Einstellung	Erneutes Drücken der Menütaste: Menü 5 ist erreicht.	(Ding-Dong) Bitte wählen Sie den Fahrzeugtyp aus	Grün
	Wählen mit Auswahltasten (>,<) innerhalb von 6 Sekunden	Wechselnde Ansagen: Sportwagen, PKW, Geländewagen, Van	Grünes Lauflicht
Fahrstreifenüberwachung abschalten	Menütaste über 3 Sekunden lang drücken	Das System ist deaktiviert	Alle LED blinken 3 x rot
		Das System ist aktiviert	Alle LED blinken 3 x rot
System abgeschaltet	Wenn Motor (Zündung) abgeschaltet oder Fahrzeug mehr als 20 Minuten nicht bewegt wurde (nur bei spez. Versionen).	Das System schaltet sich jetzt ab (bei Abschalten über die Zündung erfolgt keine Ansage!)	

Audio- Meldungen und Anzeigen zur Kamera

Typ	Ereignis	Ansage	Anzeige
Kamera wird kalibriert	Kamera Einstellung erfolgreich	Die Kamera ist richtig montiert	rot
	Kamera- Fehlermeldung	Die Kamera meldet ein Problem. Bitte Installieren und justieren Sie die Kamera erneut nach dem Handbuch	rot

Fehlersuche und Tipps

Problem	Was kann ich tun?
Schaltet nicht ein	Zigarettenanzünder-Steckdose und -Kabel kontrollieren. Viele europäische Fahrzeuge liefern nur Strom, wenn Zündung eingeschaltet.
Keine Warnungen zu hören	Lautstärkeregler prüfen und höher einstellen.
Keine Warnung bei Verlassen der Fahrspur	• Ausrichtung der Kamera auf korrekte Blickwinkeljustierung mit der Wasserwaage prüfen und ggf. neu einstellen. • Scheiben verschmutzt oder andere Gegenstände reflektieren Licht in die Linse? • Das System arbeitet frühestens 2 Sekunden, nachdem die erste Fahrbahnbegrenzungslinie erkannt wurde.
Bei normalem Fahren kommt es zu Fehlalarm	• Überprüfen Sie die korrekte Ausrichtung der Kamera mit der Wasserwaage. • Fehlalarme sind bei schlechten Strassen oder schlechtem Wetter möglich, ein Alarm kann auch anzeigen, dass sich das System deshalb deaktiviert hat.
Es kann kein Film aufgenommen werden	Ein Unfallereignis wird erst aufgenommen, wenn der G-Shock Sensor eine Verzögerung (G-Shock) von mehr als 1.5 G registriert. Normales Bremsen löst dagegen nur in Ausnahmefällen (sehr starkes abruptes Bremsen) eine Aufnahme aus! Versehentlich aufgenommene Videos können bei späterem Auslesen des Speichers mit gelöscht werden.
Keine Warnung, wenn das Fahrzeug weiter vorne losfährt	Ist die Kamera richtig eingestellt? Ist die Frontscheibe sauber? Dieser Alarm erfolgt nur dann, wenn Ihr Fahrzeug ***vorher vollständig zum Stehen gekommen war*** und das Fahrzeug vor Ihnen losfährt.
Gerät wird im Sommer sehr heiß	Es mag so scheinen, als würde sich das Gerät im Sommer überhitzen. Das Gerät ist jedoch auch für diese extreme thermische Belastung bei direkter Sonneneinstrahlung konzipiert und wird auch bei langer Sonnenbestrahlung einwandfrei funktionieren.

Technische Anschlussdaten

Zentralgerät			Kamera	
Nennspannung	DC 12 Volt oder 24 Volt		**Nennspannung**	DC 12 Volt über Zentralgerät gespeist
Arbeitsbereich	DC 8 bis 36 V		**Arbeitsbereich**	DC 8 bis 18 V
Stromverbrauch	Max. 300 mA (Lautsprecher volle Lautstärke)		**Stromverbrauch**	Max. 100 mA
Zul. Arbeitstemperatur	-20 °C bis + 70 °C		**Zul. Arbeitstemperatur**	-30 °C bis + 80 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis + 85 °C		**Lagerungstemperatur**	-40 °C bis + 85 °C
Funktionsprinzip	Softwaregesteuerte Bildmustererkennung		**Funktionsprinzip**	Präzise gelagerte VGA Kamera
Abmessungen	74 x 139 x 32 mm		**Abmessungen**	71 x 67 x 39 mm
Gewicht	120 g		**Gewicht**	50 g

Entsorgungs- und Recycling-Hinweise

Dieses Gerät wurde schadstoffarm nach der neuen Europäischen RoHS Direktive und der entsprechenden europäischen Direktive für Kraftfahrzeugteile und deren Recycling hergestellt. Für eine evtl. spätere Entsorgung beachten Sie bitte, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht mehr über den normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern nur noch über die kommunalen Sammelstellen oder Fahrzeug-Recyclingfirmen. Die Abgabe gebrauchter Geräte ist dort für Sie als Benutzer kostenlos, da die Industrie die Entsorgungskosten übernimmt. Durch die Abgabe bei den kommunalen Sammelstellen leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Recycling wertvoller Rohstoffe.

Gesetzliche Gewährleistung von 2 Jahren nach Kaufdatum

Der Verkäufer dieses Geräts gewährt Ihnen eine gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren nach Kaufdatum des Geräts. Diese Gewährleistung umfasst alle Fehler, die durch defekte Bauteile oder fehlerhafte Funktionen innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten sollten, nicht jedoch Fehler, die auf normaler Abnutzung beruhen, wie z.B. Kratzer im Display, Gehäusedefekte, abgebrochene Stecker, beschädigte Anschlusskabel , verbrauchte Glühbirnen / LED's sowie Defekte durch äußere Einwirkung, wie z.B. Korrosion, Überspannung durch unsachgemäße externe Spannungsversorgung oder Verwendung ungeeigneten Zubehörs. Ebenso sind Fehler von der Gewährleistung ausgeschlossen, die auf nicht bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät beruhen.

Bitte wenden Sie sich bei Gewährleistungsansprüchen unmittelbar an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Der Händler wird Ihr Gerät entweder reparieren oder austauschen, oder er wird Ihnen eine für das Gerät spezifische Serviceadresse nennen.
Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung. Falls Sie Ihr Gerät einschicken, vergessen Sie Ihre Kaufquittung als Nachweis über das Kaufdatum nicht und beschreiben Sie bitte den aufgetretenen Fehler möglichst genau.

Wo Sie weitere Unterlagen zu diesem Gerät finden
Wir halten unsere technische Dokumentation ständig auf dem neuesten Stand. Alle Unterlagen zu diesem Gerät, wie Bedienungsanleitung, Beschreibungen, Problemlösungen und die jeweils aktuelle Konformitätserklärung stehen jederzeit auf unserem Server unter
http://www.service.alan-germany.de
zum freien Download zur Verfügung. Sollten Sie ein Problem haben, schauen Sie bitte zuerst dort, insbesondere in unserer Rubrik FAQ oder direkt unter FAS-100 nach, bevor Sie Ihr Gerät zum Service zurückgeben.

EG-Konformitätserklärung:
Dieses Gerät ist konform zu Europäischen Standards und Direktiven. Der Empfangsteil empfängt nur frei zugängliche GPS Signale und enthält keine Radar-Warneinrichtungen in irgendeiner Form. Das Gerät trägt das europäische "**E 11**" Prüfzeichen als Nachweis der Konformität für elektronische KFZ-Zubehörteile. Das Gerät kann frei und ohne Gebühren in allen europäischen Ländern benutzt werden. Die Original-Konformitätserklärung kann jederzeit in der aktuellen Form von unserem Server (siehe oben) heruntergeladen werden.

© Alan Electronics Juni 2007 – Daimlerstr. 1 k – D-63303 Dreieich
Service:
Technische Beratungshotline: 0900 1234-222 (69 Cents/Minute aus dem deutschen Festnetz, bzw. 1.49 Euro/Minute aus deutschen Mobilfunknetzen)

Reparaturnachfragen und
Black-Box-Service (+49) (0)6103 9481 22
Fax: (+49) (0)6103 9481 60
e-mail: **service@alan-electronics.de**